



**UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jl. S. Supriadi No. 48 Malang, Telepon (0341) 801488 psw 312, Fax. (0341) 831532, Website: [www.unikama.ac.id](http://www.unikama.ac.id)

Brilliant Bright F

# Sertifikat

Nomor: 67/P.MAT/VLA1/UK-ML/V.2016

Diberikan kepada:

**Nyamik Rahayu Sesanti**

sebagai

**PEMAKALAH**

dalam **SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2016** dengan tema  
"Berpikir Kreatif Matematis: Suatu Tantangan Pembelajaran Matematika untuk Semua", pada tanggal 29 Mei 2016  
yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Matematika FST Universitas Kanjuruhan Malang



Dekan FST,

Yusriel Ardian, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 290601184

Malang, 29 Mei 2016

Kaprodi Pendidikan Matematika

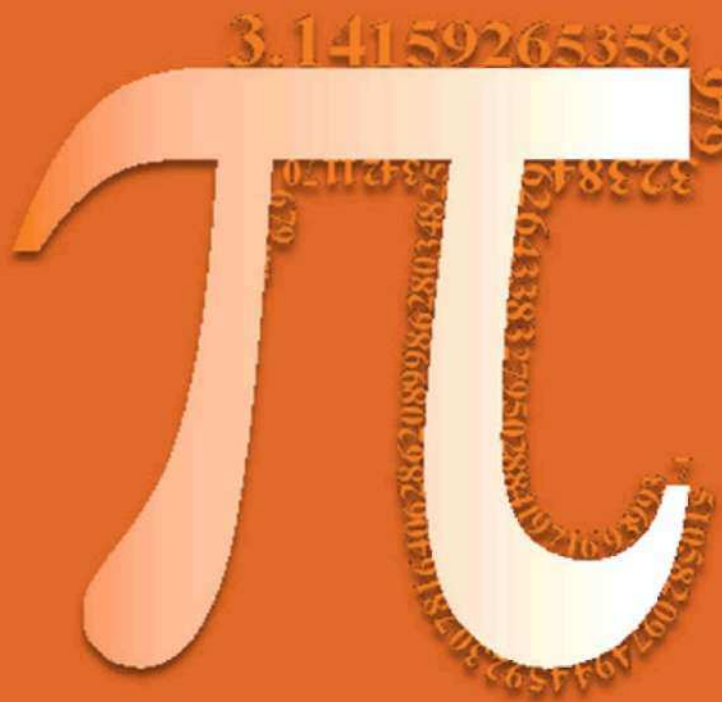
Dr. I Ketut Suastika, M.Si.  
NIP. 196607111992031002



# PROSIDING SEMNASDIKMAT

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

Berpikir Kreatif Matematis: Suatu Tantangan Pembelajaran Matematika Untuk Semua



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG**

**SEMNAS**   
PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIKAMA

## **DEWAN REDAKSI**

### **REVIEWER**

- Dr. Erry Hidayanto, M.Si (Universitas Negeri Malang)
- Dr. Dewi Asmarani (IAIN Tulungagung)
- Dr. Abdussakir (UIN MALIKI Malang)
- Tim Dosen Universitas Kanjuruhan Malang

### **TIM EDITOR**

- Trija Fayeldi, M.Si
- Riski Nur I. D., M.Si
- Vivi Suwanti, S.Si., M.Pd
- Yuniar Ika P. P., M.Pd

## KATA PENGANTAR

Atas rahmat dan ridho Allah SWT, serta karunia-NYA Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika ini akhirnya dapat diselesaikan. Seminar Nasional Pendidikan Matematika merupakan kegiatan rutin yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang setiap tahun. Kegiatan ini merupakan sebuah sarana dan wadah bagi pendidik, peneliti dan pemerhati pendidikan matematika untuk mengembangkan wawasan pengetahuan berkaitan pendidikan dan pembelajaran diantara peserta.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika yang bertujuan untuk mengasah kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta bekerja sama. Selain itu, kemampuan berpikir kreatif diperlukan di dunia kerja saat ini sehingga menjadi penentu keunggulan suatu bangsa. Daya kompetitif suatu bangsa sangat ditentukan oleh kreativitas sumber daya manusianya. Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, Seminar Nasional Pendidikan Matematika mengambil tema —Berpikir Kreatif Matematis: Suatu Tantangan Pembelajaran Matematika Untuk Semua yang diselenggarakan di Aula Auditorium Universitas Kanjuruhan Malang pada tanggal 29 Mei 2016.

Akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut berpartisipasi atas penyelenggaraan Seminar Nasional Pendidikan Matematika ini sehingga berhasil dengan baik, khususnya kepada Bapak Rektor Universitas Kanjuruhan Malang, Bapak Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Penerbit Erlangga serta semua panitia yang telah berkarya demi terselenggaranya kegiatan seminar ini.

Kami mengetahui masih banyak kekurangan, kesalahan, dan kekhilafan dalam pelaksanaan kegiatan seminar ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati kami memohon keikhlasan Bapak, Ibu Saudara/I peserta seminar untuk memaafkan kami.

## KATA SAMBUTAN

### KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Salam sejahtera bagi kita semua.

Bapak, Ibu, dan Saudara/I peserta seminar yang berbahagia.

Syukur Alhamdulillah, atas karunia Rahmat dan Ridho Allah SWT kita dipertemukan pada acara Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang dalam keadaan sehat wal'afiat. Semoga kegiatan seminar ini dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat bagi kita semua, Amien.

Seminar Nasional Pendidikan Matematika ini bertema, —Berpikir Kreatif Matematis: Suatu Tantangan Pembelajaran Matematika untuk Semua. Adapun tujuan seminar ini adalah untuk : 1) memberikan pemahaman kepada kita semua tentang berpikir kreatif matematis dan bagaimana mengintegrasikan dalam pembelajaran matematika 2) mempublikasikan hasil-hasil penelitian atau kajian dalam lingkup pendidikan matematika, dan 3) membangun, mengembangkan dan mengaplikasikan berpikir kreatif matematis dalam pembelajaran matematika untuk semua dalam mencapai tujuan pendidikan nasional. Sehingga harapan dari kegiatan seminar ini menjadi kegiatan tahunan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang.

Dalam seminar ini, terdapat tiga narasumber sebagai pembicara utama. Ketiga orang tersebut adalah Bapak Prof. Marcus Wono Setya Budhi, Ph.D, Bapak Dr. I Ketut Suastika, M.Si, dan Ibu Sri Hariyani, M.Pd. Ketiga narasumber tersebut akan menyampaikan makalahnya dalam dua sesi yang berbeda, selain makalah dari ketiga pembicara utama, panitia menerima 50 abstrak dan 35 makalah yang berasal dari pemakalah berbagai propinsi untuk dipresentasikan dalam sesi paralel. Peserta seminar ini terdiri dari para Mahasiswa, para Dosen, para Guru serta para Praktisi dunia pendidikan.

Akhir kata, kami menyampaikan terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Kanjuruhan, Bapak Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Bapak Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Pihak Penerbit Erlangga. Saya sebagai ketua panitia menyampaikan penghargaan kepada segenap anggota panitia dan seluruh pihak yang terlibat yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu yang telah membantu demi terselenggaranya kegiatan seminar ini.

Kami sadar bahwa masih banyak kekurangan, kesalahan, dan kekhilafan dalam pelaksanaan kegiatan seminar ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati kami memohon keikhlasan Bapak, Ibu Saudara/I peserta seminar untuk sudi memaafkan kami. Kami berharap seminar ini memberikan manfaat bagi kita semua.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Malang, 29 Mei 2016

Ketua Panitia Seminar Nasional

Kawakibul Qamar

## DAFTAR ISI

	hal
DEWAN REDAKSI.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
KATA SAMBUTAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
PEMBICARA UTAMA	
MENGEMBANGKAN KREATIVITAS SISWA MELALUI MODEL PMT	
I Ketut Suastika.....	1
BERPIKIR OUTSIDE THE BOX VS BERPIKIR LATERAL	
Sri Hariyani.....	11
BERPIKIR KRITIS	
KEMAMPUAN SISWA SMA TIPE KEPERIBADIAN <i>PHLEGMATIS</i> DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PROGRAM LINEAR	
Ariati Dwi Prasetya Rini, Sri Mulyati, Sisworo.....	16
ANALISIS KESALAHAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATERI BANGUN DATAR SEGI EMPAT	
Alvina Mardi Rahayu, Edy Bambang Irawan, Susiswo.....	26
ANALISIS KREATIVITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN BERPANGKAT	
Edi Purwanto.....	35
KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERBANDINGAN TRIGONOMETRI	
Khusnul Khotimah, Ipung Yuwono, Swasono Rahardjo.....	46
ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA PADA MATERI REGULA FALSI	
Mika Ambarawati.....	53
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF KONSEP GEOMETRI SISWA	
Nila Kartika Sari, Purwanto, Edy Bambang Irawan.....	61
ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENERAPKAN ATURAN EKSPONEN	
Ristina Wahyuni, Subanji, Sisworo.....	71
ANALISIS MISPERSEPSI GUNA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BANGUN DATAR DAN KETRAMPILAN MATEMATIKA SISWA SMP TERBUKA NEGERI 1 MALANG	
Sadimin.....	81
PEMBELAJARAN <i>TEAM GAMES TOURNAMENT</i> DENGAN MASALAH <i>OPEN-ENDED</i> UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS	
Sri Desilya, Toto Nusantara, Abdul Qohar.....	87
ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA MATERI PERMUTASI DAN KOMBINASI	
Williza Yanti, Toto Nusantara, Abd. Qohar.....	97

## MEDIA PEMBELAJARAN

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODUL DENGAN PENDEKATAN CTL TERHADAP KEBERHASILAN PENGAJARAN REMEDIAL KELAS VIII Dian Susanti, Wignyo Winarko, Nyamik Rahayu S. ....	105
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF RPL DI SMK Fahmi Efendi Yusuf, Waras Kamdi, Syaad Patmanthara.....	113
PENGGUNAAN <i>DEICTIC GESTURE</i> DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Mustafa A.H. Ruhama <sup>1</sup> , Ikram Hamid <sup>2</sup> , Awaluddin <sup>3</sup> .....	121
KOMBINASI <i>QUANTUM LEARNING</i> DAN MEDIA MOTIVASI “ <i>MATHEMAGIC</i> ” UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA Muji Suwarno .....	128
PENINGKATAN EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI PROSES BISNIS MANAGEMEN ISO MENGUNAKAN APLIKASI BERBASIS WEB Pumomo Hadi Susilo, Tuwoso, Aisyah Larasati. ....	138
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN KOMPUTER MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK PADA BARISAN DAN DERET ARITMATIKA Sony Saifullah Purwanto; Abdur Rahman As'ari; I Made Sulandra.....	148
STRATEGI PEMBELAJARAN	
MODEL PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA DENGAN <i>ASSESSMENT FOR LEARNING</i> (AFL) BERBANTUAN LKS MENINGKATKAN PEMAHAMAN MAHASISWA PADA MATERI SIFAT ALJABAR BILANGAN REAL Fitri Apriyani Pratiwi .....	159
PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>STAD</i> BERBANTUAN KARTU AL KHAWARIZMI UNTUK MEMAHAMKAN MATERI PEMFAKTORAN Ika Wahyu Fitriana, Toto Nusantara, Abd. Qohar .....	168
PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA Juweni, Sumadji, Tri Candra Wulandari .....	177
ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SPLDV BERDASARKAN LANGKAH PENYELESAIAN POLYA Shofia Hidayah.....	182
PENERAPAN PENDEKATAN <i>SCIENTIFIC</i> DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA Citra Veronika, Djoko Adi Susilo, Tri Candra Wulandari .....	191
EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN <i>THINK PAIR SQUARE</i> DIPADU METODE <i>NUMBER HEAD TOGETHER</i> TERHADAP PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK Desi Dwi Retnani, Djoko Adi Susilo, Tri Candra Wulandari .....	196

HUBUNGAN <i>SELF ESTEEM</i> DAN KEMANDIRIAN BELAJAR DENGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA Intan Ayu Sari Dewi.....	202
PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA PERKULIAHAN MATEMATIKA Nurul Saila.....	208
STRATEGI <i>THINK TALK WRITE</i> DENGAN PENDEKATAN <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR Makmun Solehudin.....	217
PENERAPAN MATEMATIKA	
PENERAPAN REGRESI <i>ZERO INFLATED POISSON</i> DENGAN METODE BAYESIAN A. Rofiqi Maulana; Suci Astutik.....	226
IMPLEMENTASI SELF ORGANIZING MAPS UNTUK CLUSTERING KETAHANAN DAN KERENTANAN PANGAN DESA DI KABUPATEN MAGETAN 2014 Kanthi Wulandari, Akhmad Fauzy.....	234
PENGEMBANGAN INSTRUMEN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS UNTUK SISWA SMP Nuni Fitriarosah.....	243
PENINGKATAN PROFESIONALITAS BERKELANJUTAN GURU SMK MELALUI KEGIATAN PELATIHAN Wahyu Nur Hidayat, Muladi, & M. Alfian Mizar.....	251
TRANSFORMASI PENDIDIKAN ABAD 21 SEBAGAI TUNTUTAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DI ERA GLOBAL Etistika Yuni Wijaya; Dwi Agus Sudjimat; Amat Nyoto.....	263
BATIK KAYA MATEMATIKA Memanfaatkan Motif Batik dalam Kelas Matematika Hening Windria.....	279
ESTIMASI FUNGSI TAHAN HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS (DM) TIPE 2 UNTUK MENENTUKAN METODE PENGOBATAN TERBAIK DARI DUA METODE PENGOBATAN (Data Berdistribusi Eksponensial Dua Parameter Tersensor Tipe-II) Indra Juniarti, Jaka Nugraha.....	292
BENTUK SCAFFOLDING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN APLIKASI BERBASIS TEKS Kawakibul Qamar; Selamat Riyadi.....	301
APLIKASI ALJABAR MAX-PLUS PADA SISTEM PRODUKSI TIPE ASSEMBLY Pohet Bintoto.....	306



# EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODUL DENGAN PENDEKATAN CTL TERHADAP KEBERHASILAN PENGAJARAN REMEDIAL KELAS VIII

Dian Susanti, Wignyo Winarko, Nyamik Rahayu S.

Universitas Kanjuruhan Malang  
diansanyen@gmail.com

**ABSTRAK.** Penggunaan modul untuk pengajaran remedial merupakan salah satu cara untuk membantu siswa agar lebih aktif dan mandiri dalam memperbaiki hasil belajar. Hal ini dilakukan, agar siswa mendapatkan hasil belajar sesuai Standar Ketuntasan Minimal (SKM) yang ditetapkan oleh masing-masing sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terhadap keberhasilan pengajaran remedial (*remedial teaching*) kelas VIII pada mata pelajaran matematika di SMP Islam Ngebruk tahun 2015/2016. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Sedangkan jenis rancangan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *Nonrandomized Control Group Pretest Posttest Design*. Teknik pengumpulan data melalui metode tes dan dokumentasi. Instrumen berupa soal objektif yang digunakan dalam *pretest* dan *posttest*. Dalam penelitian ini juga menggunakan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VIIIC sebagai kelas kontrol dan kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen di SMP Islam Ngebruk semester gasal tahun pelajaran 2015/2016. Hasil penelitian diperoleh bahwa skor hasil belajar remedial untuk kelas eksperimen nilai rata-ratanya sebesar 86,25 sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-ratanya sebesar 81,43. Berdasarkan rata-rata skor hasil belajar remedial di atas, bahwa hasil belajar remedial matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar remedial matematika siswa kelas kontrol. Kesimpulan penelitian bahwa pengajaran remedial yang menggunakan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) lebih efektif daripada hanya melaksanakan remedial tes. Saran yang diajukan adalah (1) bagi sekolah dapat menggunakan modul lebih dari satu pokok bahasan, (2) bagi guru dapat melakukan penelitian ini dengan menambah aspek afektif dan psikomotorik untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan, (3) bagi peneliti lain dianjurkan memberikan perlakuan yang beda untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dan untuk mengganti soal-soal tes hasil belajar jika pada saat uji coba instrumen penelitian kurang memenuhi syarat.

**Kata Kunci:** Modul dengan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*), Pengajaran Remedial (*Remedial Teaching*), Hasil Belajar

## PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pendidikan saat ini melaju pesat. Banyak perhatian diarahkan untuk perkembangan dan kemajuan pendidikan, demi meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Bagaimanapun pendidikan adalah pondasi utama dalam mengelola dan mencetak sumber daya manusia yang handal dan berwawasan sehingga diharapkan mampu untuk menjawab tantangan di masa depan. Sekolah sebagai pusat pendidikan formal merupakan perangkat masyarakat yang disertai kewajiban pemberian pendidikan. Kewajiban sekolah dalam pemberian pendidikan adalah mentransfer ilmu pengetahuan, perbaikan moral, dan membantu mengatasi kesulitan belajar siswa. Kegiatan pemberian pendidikan di sekolah dilakukan untuk mengubah pemikiran manusia dari yang belum tahu menjadi tahu dan dari yang belum mengerti menjadi mengerti. Hal ini merupakan bukti bahwa pendidikan sangat dibutuhkan.

Sesuai dengan tujuan pendidikan yang dijelaskan dalam Undang-Undang RI. No. 20 tahun 2003, tentang sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 No.1, yang berbunyi:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sebagitu jauh tujuan pendidikan tersebut, maka secara umum siswa dilatih untuk terampil mengembangkan penalaran, terutama dalam ilmu pengetahuan”.

Salah satu masalah terbesar dalam bidang pendidikan di Indonesia yang masih banyak dibicarakan hingga saat ini adalah mutu pendidikan yang rendah yang tercermin dari rata-rata hasil belajar siswa di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Masalah ini terjadi karena dalam pengajarannya, guru lebih banyak menempatkan siswa sebagai objek bukan sebagai subjek. Pendidikan di Indonesia kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir menyeluruh, kreatif, objektif, dan logis, serta kurang memperhatikan ketuntasan belajar secara individual. Demikian juga proses pendidikan dalam sistem persekolahan di Indonesia, meskipun telah ditetapkan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) terhadap hasil belajar semua mata pelajaran, akan tetapi masih ada sebagian siswa yang belum mencapai Standar Ketuntasan Minimal (SKM). Guru harus menyadari bahwa ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam mencapai ketuntasan hasil belajar, sehingga perlu memberikan tambahan pengajaran terhadap siswa yang hasil belajarnya belum mencapai SKM. Namun bukan jam tambahan biasa melainkan jam tambahan yang bisa membantu dan mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika. Guru dalam memberikan tambahan pengajaran dapat menggunakan bahan ajar untuk membantu memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep maupun materi-materi matematika. Sehingga perlunya dilakukan pengembangan cara mengajar guru dan dilakukan pengembangan terhadap bahan ajar yang di gunakan guru. Bahan ajar yang digunakan guru perlu dibuat dengan sesederhana mungkin yang memudahkan siswa dalam mempelajarinya, meskipun para siswa mempelajarinya secara mandiri (individu). Sehingga dapat memecahkan masalah ketidaktuntasan dalam hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Islam Ngebruk, peneliti menemukan permasalahan–permasalahan yang berhubungan dengan ketidaktuntasan hasil belajar siswa untuk mata pelajaran matematika. Hal ini terjadi karena: (a) sebagian besar siswa di SMP Islam Ngebruk yaitu siswa kelas VIII memiliki hasil ujian/ulangan yang rendah terhadap mata pelajaran matematika, (b) belum ada bahan ajar yang mempermudah siswa untuk belajar matematika secara mandiri, (c) masih digunakan bahan ajar seperti buku paket atau catatan yang diberikan oleh guru melalui metode pengajaran ceramah, (d) belum diadakan pengajaran remedial yang berfungsi untuk mengatasi ketidaktuntasan hasil belajar siswa, dan (e) siswa berfikir bahwa hasil belajar yang belum tuntas dapat diperbaiki dengan tes ulang saja atau remedial tes, tanpa diberikan pengajaran remedial sebagai bantuan (*treatment*) sebelum melaksanakan remedial tes. Desain remedial di SMP Islam Ngebruk yang dilakukan selama ini masih belum bisa meningkatkan nilai siswa untuk memenuhi KKM, meskipun dilakukan remedial nilai siswa tetap belum memenuhi KKM.

Modul merupakan bahan ajar yang dipilih peneliti untuk pengajaran remedial, karena modul disusun secara sistematis dan jelas mulai dari petunjuk guru, lembar kegiatan siswa, lembar kerja siswa, kunci jawaban untuk lembar kerja, lembar tes sampai dengan kunci jawaban untuk lembar tes. Menurut Purwanto dkk (2007:9) modul ialah bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk suatu pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu. Hal ini berbeda dengan bahan ajar lain seperti buku paket maupun catatan yang diberikan guru melalui metode pengajaran ceramah. Perbedaan dengan bahan ajar lain seperti: buku paket adalah terlalu panjang dalam membahas isi materi yang disajikan dan tidak semua siswa memiliki catatan yang sama yang diperoleh pada saat guru melakukan pengajaran ceramah. Sedangkan bahan ajar modul memiliki petunjuk yang jelas untuk

dipelajari, materi langsung pada point-point yang akan dipelajari disertai dengan contoh soal dan soal-soal yang digunakan untuk mengecek kemampuan siswa.

Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan sebuah konsep belajar yang membantu guru dalam mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi di dunia nyata atau dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga mendorong siswa untuk lebih berfikir secara mandiri antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Dengan pendekatan ini siswa akan lebih aktif dalam belajar dan siswa tidak akan merasa bosan dalam belajar. Sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep-konsep maupun materi-materi yang disampaikan apalagi bahan ajar yang digunakan di sini adalah modul. Dimana modul tersebut disusun secara sistematis dan jelas, sehingga siswa lebih mudah untuk mempelajarinya. Dan pengajaran remedial dengan menggunakan modul dengan pendekatan CTL hasil belajar siswa akan memenuhi Standar Ketuntasan Minimal (SKM) sesuai dengan apa yang di harapkan.

Modul dengan pendekatan CTL merupakan sebuah buku ajar yang menarik dan mencakup isi materi, metode, serta evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing individu secara efektif dan efisien. Artinya siswa dapat belajar kapan saja, dimana saja tanpa bergantung pada pengajar karena bahasa pada modul telah disusun seolah-olah sama dengan bahasa pengajar. Sehingga modul yang digunakan pada penelitian ini berisi penjelasan materi sedangkan pada bagian akhir berisi kesimpulan atau garis besar dari materi di setiap pembahasannya. Sehingga siswa akan lebih mudah dalam mempelajari dan mengingat isi modulnya.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penilaian ini adalah: Apakah penggunaan modul dengan pendekatan CTL terhadap keberhasilan pengajaran remedial (*Remedial Teaching*) kelas VIII pada mata pelajaran matematika di SMP Islam Ngebruk efektif?

### METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design* yang terdapat dua kelompok subjek penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan berbeda. Penelitian ini membagi sasaran penelitian menjadi dua kelompok sampel, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol adalah kelompok siswa yang hasil belajar matematika tidak menggunakan modul dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pengajaran remedial, sehingga kegiatan yang dilakukan hanya melaksanakan remedial tes. Sedangkan kelompok eksperimen adalah kelompok siswa yang hasil belajar remedial matematika menggunakan modul dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pengajaran remedial. Sehingga kegiatan yang dilakukan adalah mendapatkan pengajaran remedial sebelum diberikan remedial tes.

Pretest diberikan untuk mengetahui rata-rata kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa diberi *posttest*.

Rancangan penelitian eksperimen kuasi ini digambarkan sebagai berikut:

O1	X	O2	(Eksperimen)
-----			
O3		O4	(Kontrol)

**Gambar 1 Rancangan Penelitian Eksperimen Kuasi (quasi-experimental design )**

Keterangan :

- O1 : *pretest* kelompok eksperimen
- O2 : *posttest* kelompok eksperimen
- O3 : *pretest* kelompok kontrol
- O4 : *posttest* kelompok kontrol
- X : perlakuan (*treatment*)
- : kelompok-kelompok tidak dipilih secara random

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Islam Ngebruk yang terdiri dari sembilan kelas yang terbagi dari kelas VIII A sampai VIII i, dengan jumlah yang dijadikan populasi sebanyak 287 orang siswa. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi penelitian yang diambil sebagai objek penelitian, sehingga penelitian harus dapat mewakili populasi agar ciri-ciri populasi terlihat pada sampel penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah VIII C sebagai kelas eksperimen dan VIII A sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara, mengambil sampel dari populasi dengan teknik bertujuan (*purposive sampling*) yaitu teknik sampling yang digunakan oleh peneliti, jika peneliti menentukan seseorang menjadi sampel atau tidak didasarkan pada tujuan tertentu. Kriteria-kriteria penggunaan teknik *purposive sampling* dalam penelitian ini adalah: (1) kedua kelas yang dipilih mempunyai rata-rata kelas hampir sama bila dilihat dari tes matematika berdasarkan dokumentasi guru bidang studi, (2) guru yang mengajar mata pelajaran matematika kedua kelas tersebut sama, (3) penggunaan modul diterapkan pada salah satu kelas yaitu kelas eksperimen, untuk melihat adanya perbedaan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan yaitu dengan melaksanakan *pretest* di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sampel yang ditetapkan terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII C dipakai kelompok eksperimen dan kelas VIII A dipakai kelompok kontrol. Total sampel adalah 24 siswa, yang terdiri dari 12 siswa kelas eksperimen dan 12 siswa kelas kontrol.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data yang berupa angka-angka atau data yang dapat dihitung, diperoleh langsung dengan cara memberi tes. Data diperoleh dari data primer, yaitu data yang diperoleh langsung. Data primer dari penelitian ini adalah: (1) hasil belajar siswa yang berupa tes kemampuan awal (*pretest*) dan data tes kemampuan akhir (*posttest*), (2) hasil wawancara dengan guru tentang keadaan kedua kelas yang diteliti.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan dokumentasi. Metode tes dalam penelitian ini adalah tes prestasi (*achievement test*), metode ini digunakan untuk menguji kemampuan siswa pada materi yang telah disampaikan serta untuk mengetahui hasil belajar remedial siswa pada aspek kognitif sesudah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol *posttest* diberikan tanpa adanya perlakuan hanya melaksanakan remedial tes.

### **Validasi Modul**

Validasi terhadap modul ini dilaksanakan hanya dalam satu tahap yakni validasi modul oleh dosen, guru matematika dan teman sejawat. Validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian modul yang disusun, serta komentar dan saran yang membangun dalam revisi modul. Adapun aspek yang dinilai dalam validasi ini meliputi 3 aspek, yaitu aspek materi, penyajian dan bahasa. Peneliti juga melakukan uji coba terhadap siswa.

Validator dalam penelitian ini terdiri atas dosen pendidikan matematika Universitas Kanjuruhan Malang, guru matematika SMP, dengan kualifikasi pendidikan minimal Sarjana Pendidikan matematika. Sedangkan teman sejawat dengan kualifikasi mahasiswa satu angkatan dengan peneliti atau satu angkatan di bawah peneliti dan memiliki IPK minimal 3,00.

Instrument yang digunakan dalam validasi pada penelitian ini adalah berupa angket. Angket yang diberikan kepada para validator modul dan responden modul. Dalam angket tersebut, terdapat



beberapa aspek yang akan dinilai dalam validasi modul. Aspek-aspek ini didasarkan penilaian buku ajar SMP, diantaranya sebagai berikut:

- a. Aspek kebenaran.
- b. Aspek keluasaan dan kedalaman.
- c. Aspek kekontekstualan.
- d. Aspek kebahasaan.
- e. Aspek tampilan.
- f. Aspek kemudahan dan penggunaan.
- g. Aspek keterlaksanaan
- h. Aspek kekonsistensian.

Analisis hasil validasi yang diperoleh dari validator bersifat deskriptif. Analisis ini digunakan untuk mengelola hasil validasi berupa penilaian yang diberikan oleh validator terhadap modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*), selanjutnya dianalisis dengan teknik presentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Validasi Modul

Uji validasi modul melibatkan 2 dosen Universitas Kanjuruhan Malang, 3 guru SMP dari 2 SMP yang berbeda dan 4 teman sejawat dari 2 angkatan yang berbeda. Identitas validasi dapat pada lampiran 3. Jumlah validator dalam uji kelayakan modul adalah 9 orang, dengan poin penilaian tertinggi adalah 5. Uji coba modul melibatkan 10 siswa kelas VIII dari 6 sekolah yang berbeda yang menjadi subjek uji coba kelayakan modul. Identitas siswa dapat dilihat pada lampiran 5. Jumlah siswa yang dijadikan subjek uji coba ini adalah 10 orang, dengan poin penilaian tertinggi adalah 5.

### 2. Analisis Data

Berdasarkan sajian hasil validasi oleh para validator. Penjelasan hasil uji validasi tiap aspek dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Aspek Kebenaran. Dalam aspek kebenaran yang meliputi 4 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian validator menunjukkan kriteria yang valid yang berada pada persentase 70% - 95%.
- 2) Aspek keluasaan dan kedalaman. Dalam aspek keluasaan dan kedalaman yang meliputi 4 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian validator menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 70% - 100%.
- 3) Aspek kekontekstualan. Dalam aspek kekontekstualan yang meliputi 7 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian validator menunjukkan kriteria yang valid yang berada pada Persentase 70% - 95%.
- 4) Aspek kebahasaan. Dalam aspek kebahasaan yang meliputi 2 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian validator menunjukkan kriteria yang valid yang berada pada persentase 70% - 90%.
- 5) Aspek tampilan. Dalam aspek tampilan yang meliputi 4 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian validator menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 70% - 95%.
- 6) Aspek kemudahan. Dalam aspek mudahan yang meliputi 1 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian validator menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 60% - 85%.
- 7) Aspek keterlaksanaan. Dalam aspek keterlaksanaan yang meliputi 2 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian validator menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 60% - 90%.

- 8) Aspek kekonsistenan. Dalam aspek kekonsistenan yang meliputi 2 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian validator menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 70% - 90%.

Berdasarkan sajian hasil subjek uji coba oleh para siswa. Penjelasan hasil uji coba modul tiap aspek dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Aspek kebenaran. Dalam aspek kebenaran yang meliputi 2 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian subjek uji coba menunjukkan kriteria yang valid yang berada pada persentase 84% - 88%.
- 2) Aspek keluasan dan kedalaman. Dalam aspek keluasan dan kedalaman yang meliputi 3 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian subjek uji coba menunjukkan kriteria yang valid yang berada pada persentase 82% - 88%.
- 3) Aspek kekontekstualan. Dalam aspek kekontekstualan yang meliputi 4 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian subjek uji coba menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 88% - 92%.
- 4) Aspek kebahasaan. Dalam aspek kebahasaan yang meliputi 1 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian subjek uji coba menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 90%.
- 5) Aspek tampilan. Dalam aspek tampilan yang meliputi 4 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian subjek uji coba menunjukkan kriteria yang valid yang berada pada persentase 78% - 92%.
- 6) Aspek kemudahan. Dalam aspek kemudahan yang meliputi 1 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian subjek uji coba menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 86%.
- 7) Aspek keterlaksanaan. Dalam aspek keterlaksanaan yang meliputi 4 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian subjek uji coba menunjukkan kriteria yang valid yang berada pada persentase 82% - 92%.
- 8) Aspek kekonsistenan. Dalam aspek kekonsistenan yang meliputi 2 indikator menunjukkan bahwa tidak memerlukan revisi karena hasil dari penilaian subjek uji coba menunjukkan kriteria yang sangat valid yang berada pada persentase 88% - 96%.

### **Data Hasil Penelitian**

Diperoleh data bahwa siswa yang mendapat kriteria baik sekali berjumlah 2 dengan persentase 28,57%, 5 siswa mendapat kriteria baik dengan persentase 71,43% , 0 siswa mendapat kriteria cukup dengan persentase 0%, 0 siswa mendapat kriteria kurang dengan persentase 0%, serta 0 siswa tergolong kurang sekali dan mendapat persentase 0%.

Nilai rata-rata yang didapat dari kemampuan akhir kelompok kontrol adalah 81,42 yang berarti masuk dalam skala 69 – 84. Dengan demikian kriteria dalam kelas ini adalah baik, sehingga terjadi peningkatan sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan dari hasil awal 42,88 menjadi 81,43.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti di lapangan tentang efektivitas penggunaan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*), bahwa pengajaran remedial yang menggunakan modul jauh lebih efektif terkait dengan hasil belajar remedial matematika pada SMP Islam Ngebruk kelas VIII. Sesuai pendapat Masjud (2009:206) bahwa, “penggunaan modul dengan sengaja akan memberi kesempatan untuk pelaksanaan pengajaran remedial yakni memperbaiki kelemahan, kekurangan dan kesalahan siswa yang segera dapat ditemukan sendiri berdasarkan evaluasi yang diberikan secara kontinyu”.

Pengajaran remedial yang menggunakan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) akan meningkatkan hasil belajar remedial matematika siswa. Melalui penggunaan modul siswa dilatih untuk belajar aktif dan mandiri sehingga mampu menemukan kekurangan dan mengevaluasi hasil belajar. Setelah dilakukan perlakuan di kelas eksperimen yaitu pengajaran remedial yang menggunakan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata kemampuan akhir kemampuan kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan sebesar 86,25, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 36,25 dari tes awal sebesar 50,00. Sedangkan nilai rata-rata kemampuan akhir kelompok kontrol yang hanya melaksanakan remedial tes sebesar 81,43, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar 38,55 dari tes awal sebesar 42,88. Berdasarkan hasil analisis uji t dilihat bahwa nilai signifikansi = 0,004 < 0,05, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa selisih nilai akhir kedua kelompok berbeda secara signifikan. Jadi kelas kontrol hasil belajar remedial matematika lebih rendah dari pada kelas eksperimen, namun kedua kelas tersebut sama-sama mendapatkan ketuntasan hasil belajar sebesar 70 sesuai yang ditetapkan oleh SMP Islam Ngebruk.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) memiliki kelebihan terhadap keberhasilan pengajaran remedial, antara lain: siswa dapat belajar lebih aktif dan mandiri, sehingga mampu untuk memperbaiki kelemahan berdasarkan evaluasi yang diberikan secara kontinyu dan siswa mampu mengatasi kesulitan dalam belajar, sehingga siswa mengalami kemajuan dalam belajar. Hal ini terbukti dari rata-rata hasil belajar remedial kelas eksperimen setelah diberi perlakuan sebesar 86,25 dimana nilai meningkat 36,25 dari hasil sebelum diberi perlakuan sebesar 50,00.

Kelebihan dari penggunaan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terhadap keberhasilan pengajaran remedial tidak hanya dimiliki oleh siswa, peneliti juga memperoleh keuntungan antara lain: peneliti akan semakin mahir dalam membuat dan menggunakan media dan fasilitas sebagai sumber belajar. Dengan dilaksanakan pengajaran remedial yang menggunakan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*), peneliti tidak hanya membuat modul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) yang dikhususkan untuk siswa-siswa yang mendapatkan pengajaran remedial tetapi juga membuat modul pengayaan untuk siswa-siswa yang telah mendapatkan hasil belajar sesuai Standar Ketuntasan Minimal (SKM). Hal ini dilakukan peneliti agar pengajaran remedial dapat berjalan dengan lancar tanpa gangguan siswa-siswa yang telah tuntas memperoleh hasil belajar. Siswa-siswa yang telah tuntas dalam belajar mendapatkan modul pengayaan untuk menambah kesiapan dalam mempelajari materi lanjutan.

## PENUTUP

Kesimpulan penelitian bahwa pengajaran remedial yang menggunakan modul dengan pendekatan CTL (*Contextual teaching and Learning*) lebih efektif daripada hanya melaksanakan remedial tes.

Saran yang diajukan adalah (1) bagi sekolah dapat menggunakan modul lebih dari satu pokok bahasan, (2) bagi guru dapat melakukan penelitian ini dengan menambah aspek afektif dan psikomotorik untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan, (3) bagi peneliti lain dianjurkan memberikan perlakuan yang beda untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dan untuk mengganti soal-soal tes hasil belajar jika pada saat uji coba instrumen penelitian kurang memenuhi syarat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Noviesa, Fanny. 2013. *Pengembangan Modul Pembelajaran Program Linier Kelas XII Berpijak Pada Teori Dienes dan Standar Proses NCTM*. Skripsi Program S1 Pendidikan Matematika. Universitas Kanjuruhan Malang.
- Purwanto, dkk. 2007. *Pengembangan modul*. Jakarta: Kencana Rahayu.
- Sudjana, nana. 2008. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- UU RI No. 20. 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Bandung: Cipta Umbara.
- Wijaya, toni. 2012. *Cepat Menguasai SPSS 20 untuk olah dan Interpretasi Data*. Yogyakarta. Cahaya Atma Pustaka